

Hacia un sistema de alerta regional para prevenir la roya del café y sus impactos sociales



Costa Rica, Febrero 2013

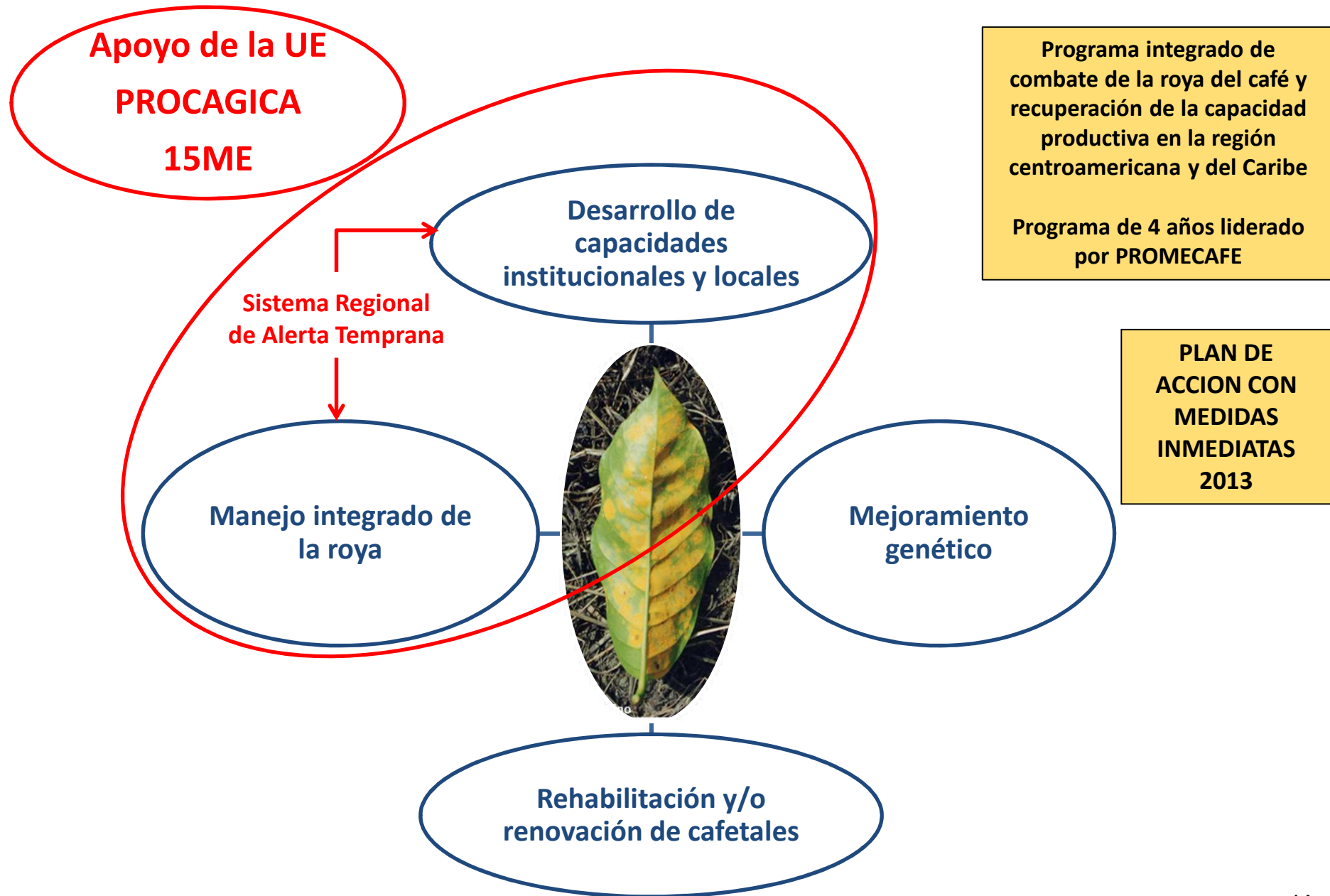


El Salvador, Abril 2013

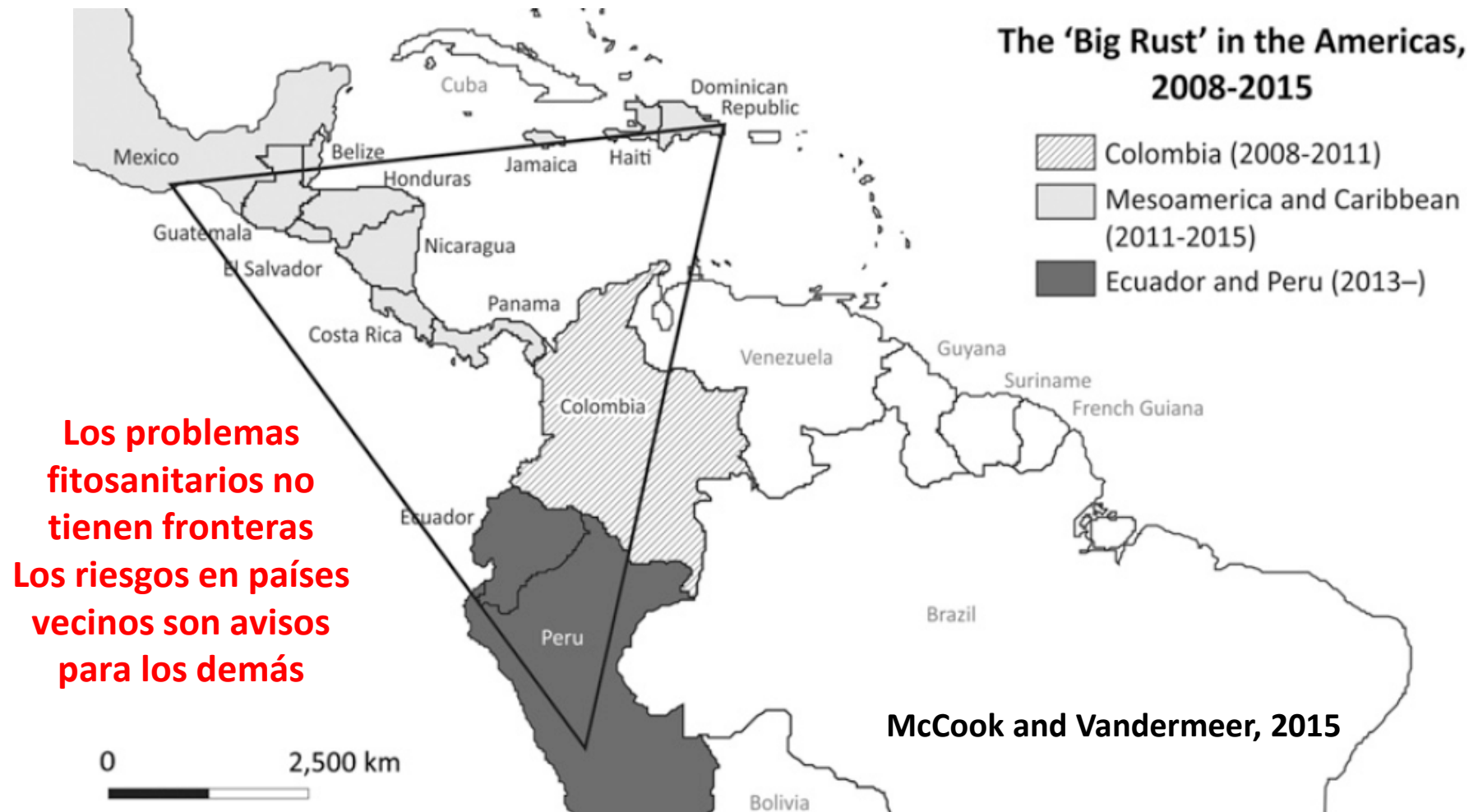
Jacques Avelino, CIRAD / IICA-PROMECAFE / CATIE

jacques.avelino@cirad.fr

Qué podemos hacer para evitar que eso se reproduzca ?



Porqué un sistema regional ?



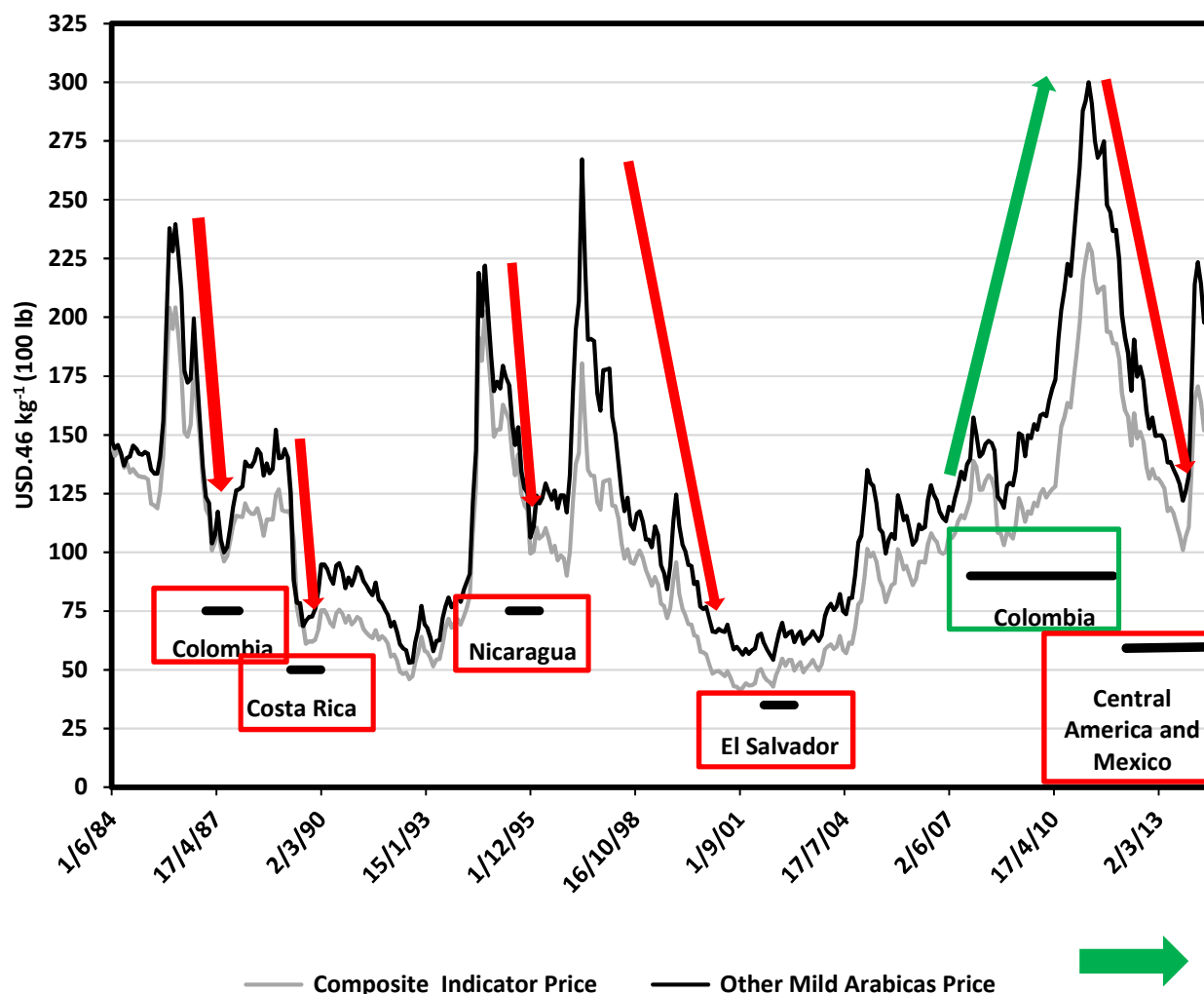
Para qué un sistema de alerta?

- **Comunicar oportunamente al sector productivo del café y autoridades sobre el riesgo potencial de una amenaza fitosanitaria de gran tamaño con posibles impactos productivos y sociales**
- **Avisarle al productor de los momentos oportunos para el control (generales y personalizados)**
- **Proponer acciones de intervención para remediar los aspectos fitosanitarios y sociales según los riesgos estimados**

Qué indicadores de riesgo monitorear?

Basarse en lo conocido

Todas las epidemias severas en Colombia y Centro América ocurrieron en **periodos económicos difíciles**



Reducción de los precios de **café** (Colombia, 1987; Costa Rica, 1989; Nicaragua, 1994; El Salvador 2013; Central America, 2012); **Crédito atrasado** (Nicaragua 1994)

Precio del petroleo crudo

100 % incremento



Incremento del precio del petroleo crudo y fertilizantes, y reducción de las ventas de fertilizante (**Cristancho et al., 2012**)

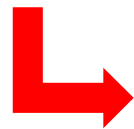
Lineas horizontales representan las crisis de roya de los últimos 29 years Avelino et al., 2015

J.Avelino

Indicadores económicos son necesarios

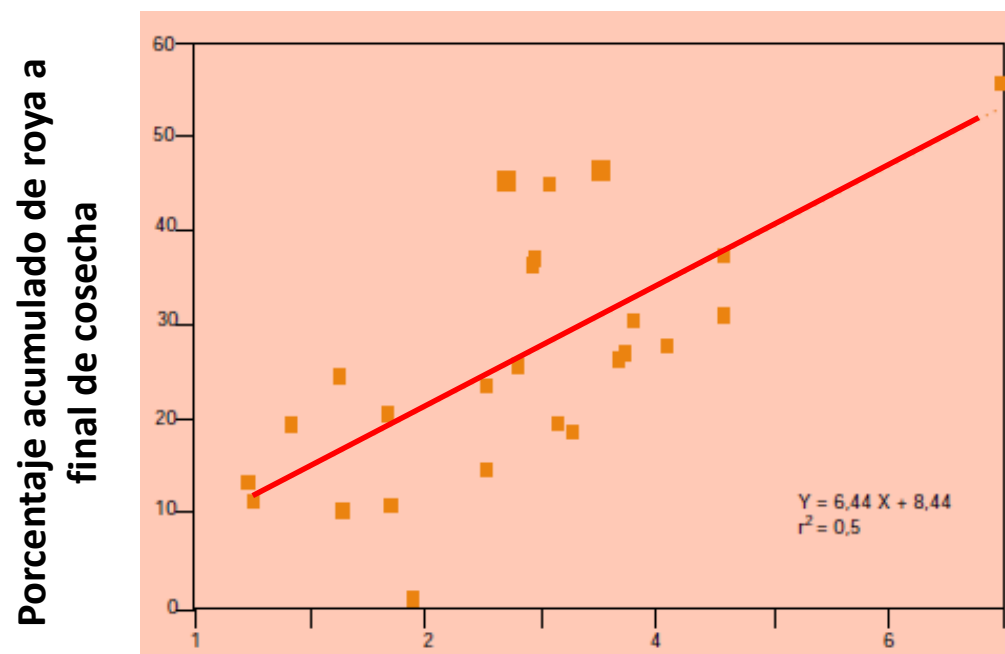
Rentabilidad
del cultivo +
otros
económicos

Califica el
manejo y la
vulnerabilidad
social



Qué otros indicadores económicos ?

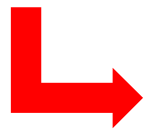
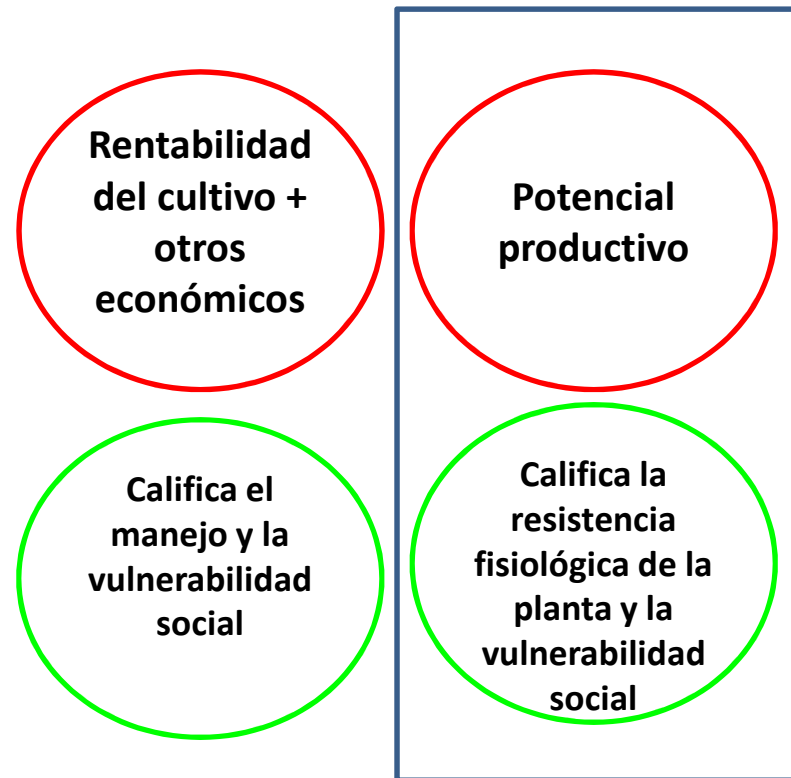
Efecto de la carga fructífera sobre el progreso de la epidemia



Relación # frutos en junio - hoja joven

Avelino et al., 2002, modificado de Avelino et al., 1993
Datos de la finca La Libertad, Guatemala, 1990

Indicadores productivos son necesarios

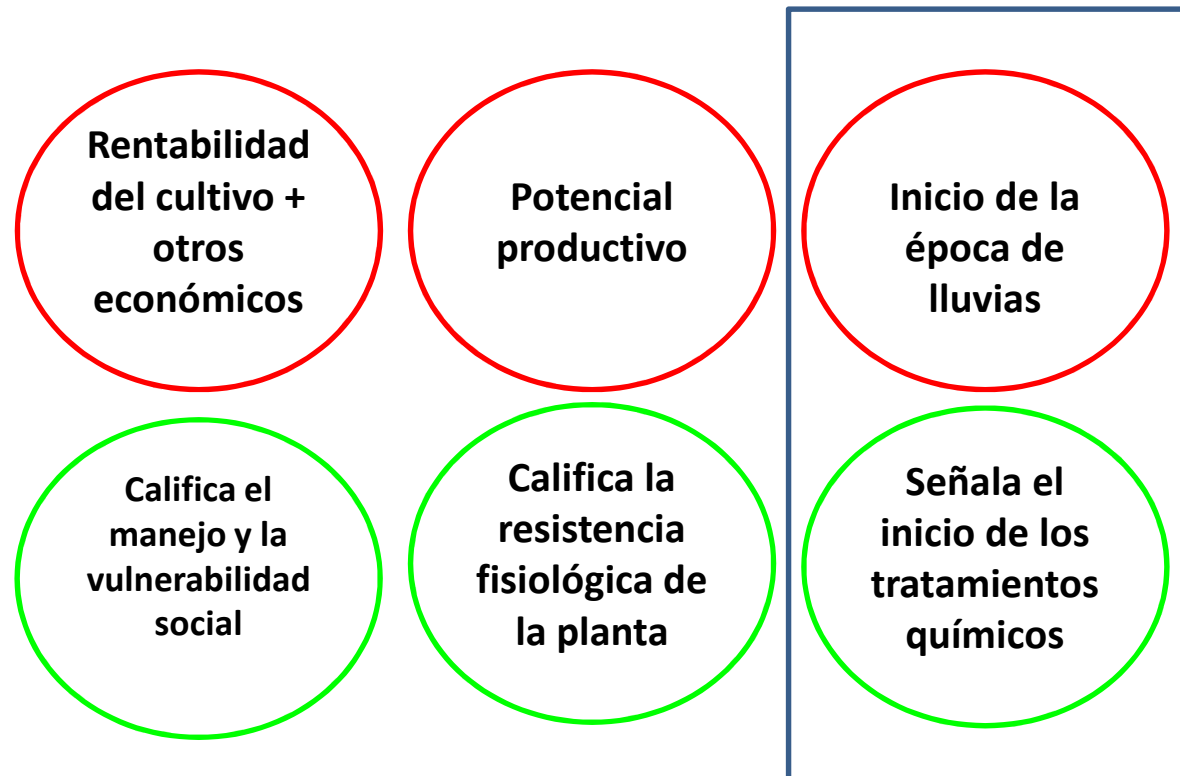


Qué relación considerar entre potencial productivo y riesgo de epidemia?

Las bases del control de la roya

- **3-4 aplicaciones generalmente**
- **La fecha de la primera aplicación es muy importante (al inicio de la época de lluvias)**
- **Hay que mantener la protección hasta la entrada de la maduración**
- **Respetando el intervalo entre las aplicaciones**
- **Puede adaptarse el programa de control en base a un monitoreo de la enfermedad en cada finca**

Indicadores meteorológicos para la primera aplicación



Qué es el inicio de la época de lluvias para la roya ?

Factores meteorológicos que facilitan la repetición del ciclo de la roya

- **Agua libre para germinación de la espora (lluvia, rocío), su dispersión a corta distancia (lluvia) (Kushalappa y Eskes, 1989)**
- **Temperatura (23°C, óptimo para la germinación; la reproducción del ciclo es adecuada en un rango de temperatura de entre 22°C – 28°C; Waller, 1982)**

Indicadores meteorológicos para la repetición del ciclo

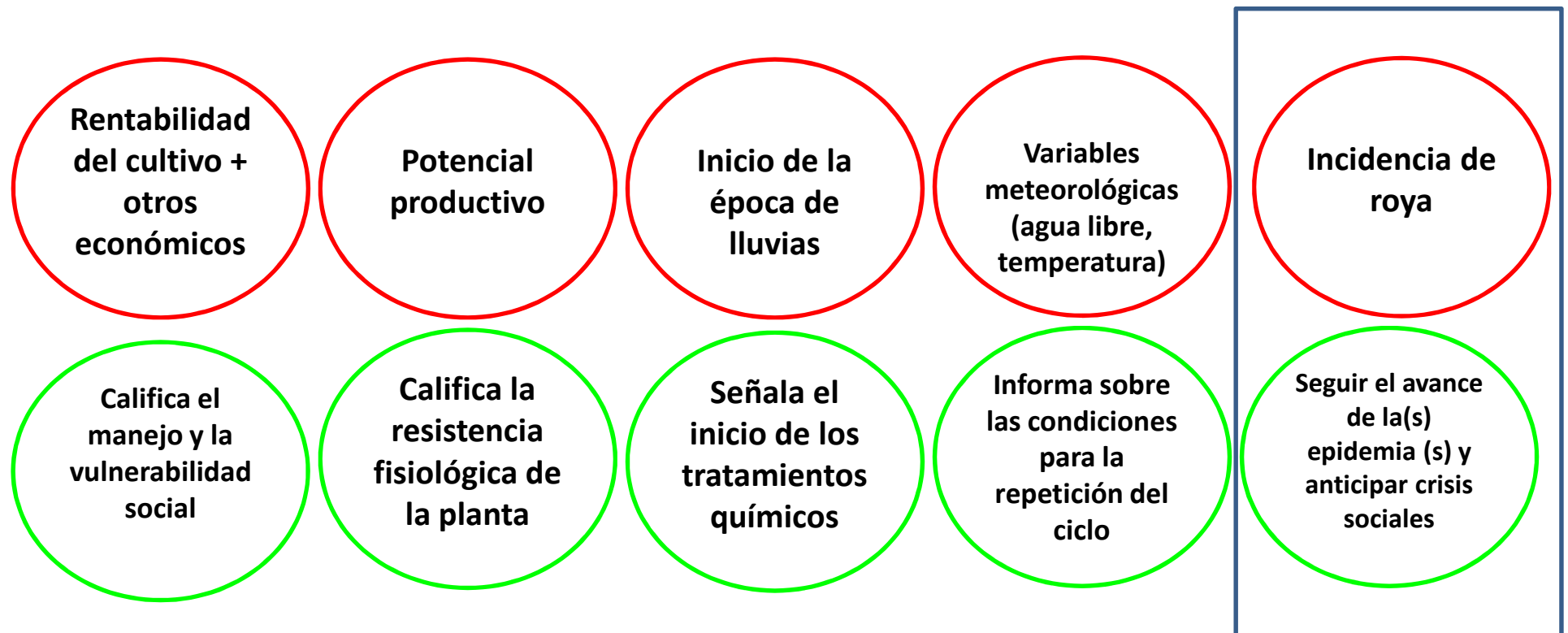


Qué variables meteorológicas considerar exactamente ?

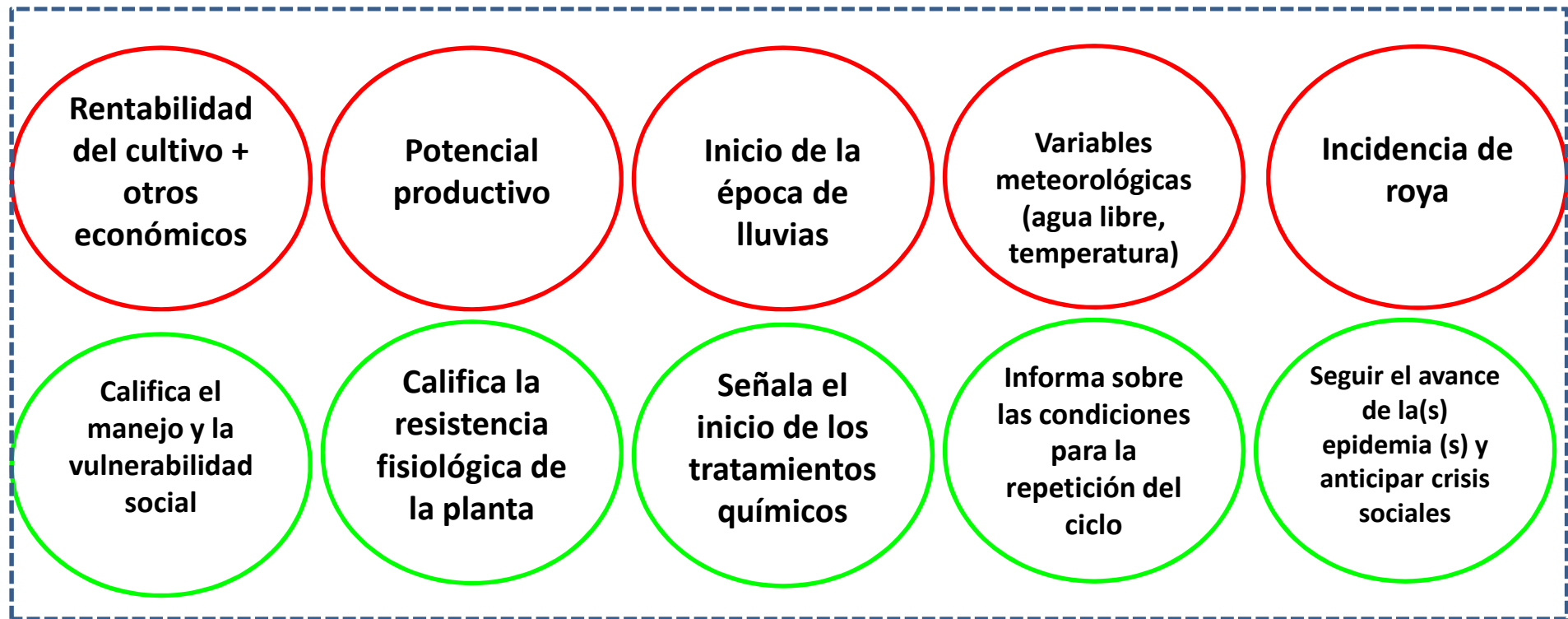
Seguir el avance de la(s) epidemia(s) para anticipar las crisis (vigilancia)

- **Alertas y avisos a los productores pueden no ser considerados por éstos**
- **Es necesario monitorear la enfermedad para seguir el avance de las epidemias a nivel de zona, país, región con el fin que los decisores tomen medidas correctivas y anticipen las crisis (de tipo social especialmente)**

Incidencia de roya es un indicador de riesgo de crisis sociales



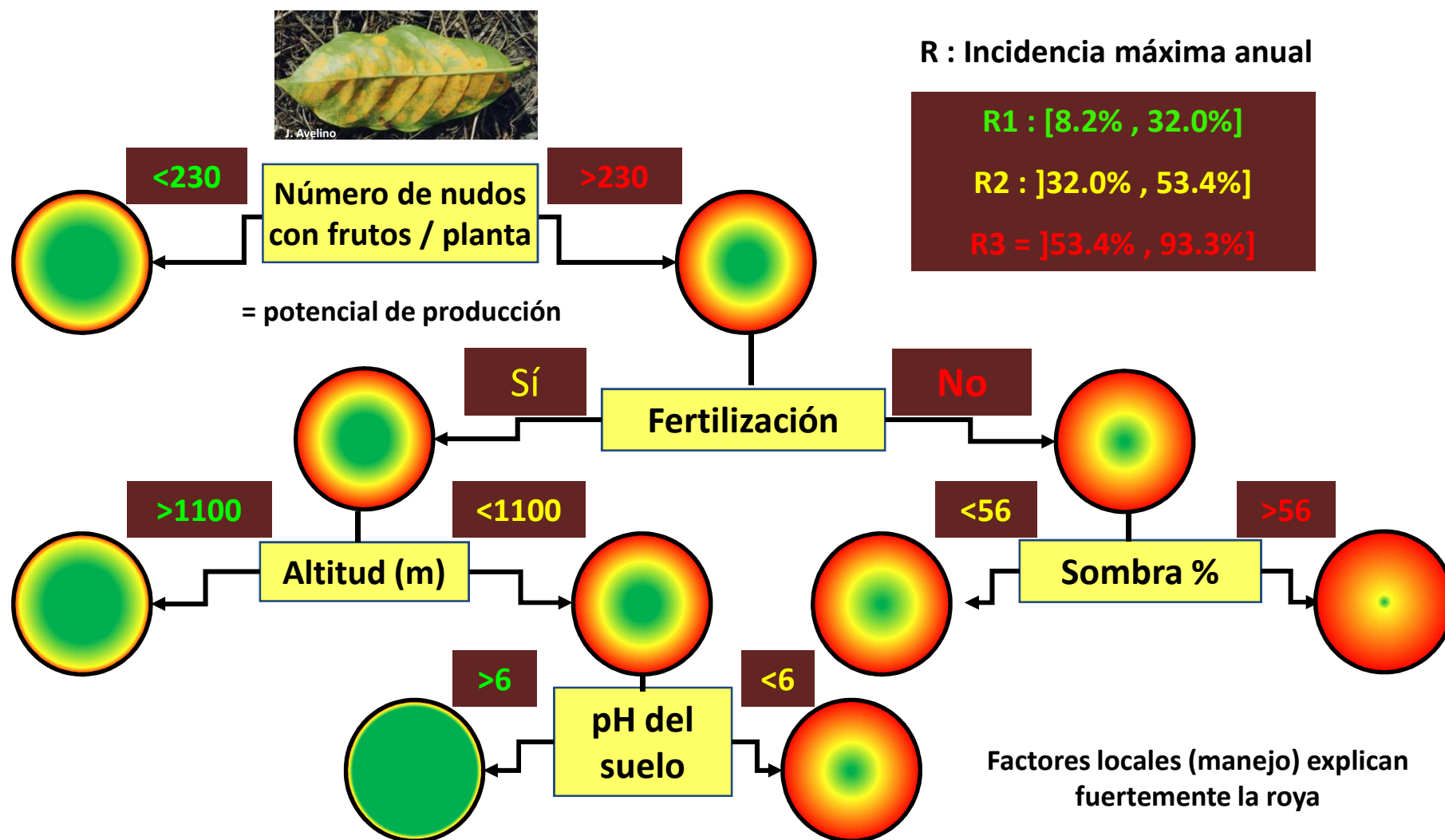
Indicadores de riesgo para alertas generales, especialmente para prevenir epidemias o crisis de gran tamaño



No sirve para prevenir epidemias « normales » que no afectan a todos en la misma forma, porque factores locales de cada parcela son los que explican esos desarrollos « normales »

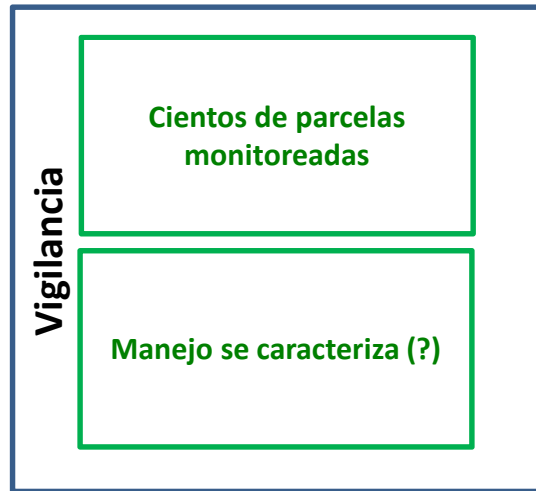
Los factores más importantes que afectan la roya

(Avelino *et al.*, 2006)

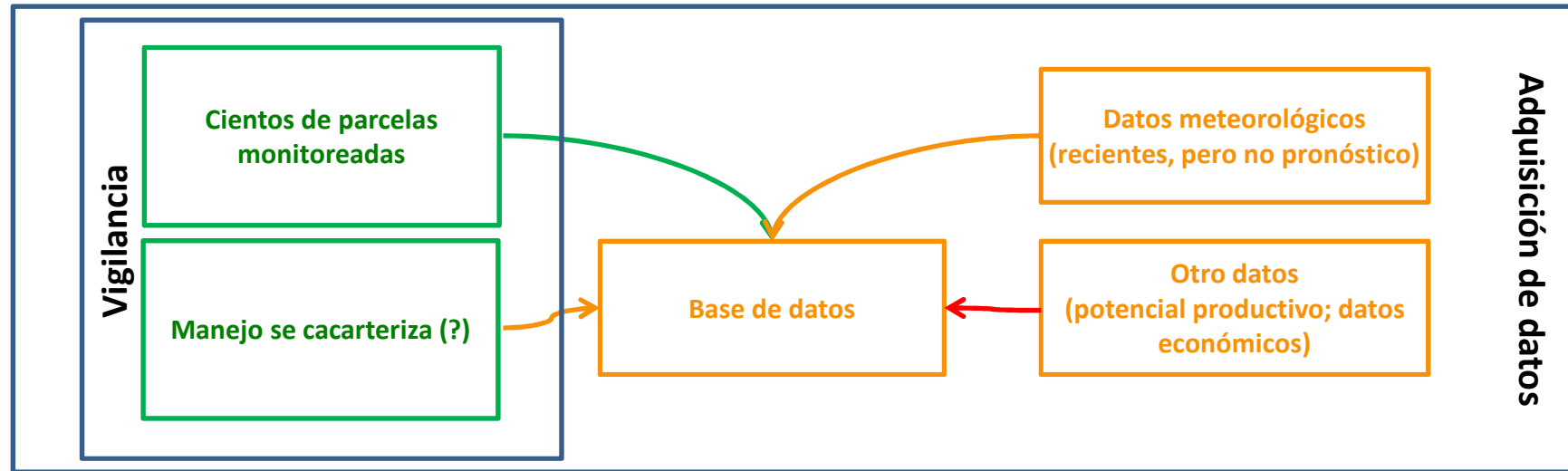


Integrar los factores locales para prevenir más eficientemente las epidemias « normales » y dar alertas personalizadas

Un sistema de alerta regional para prevenir la roya del café y sus impactos sociales

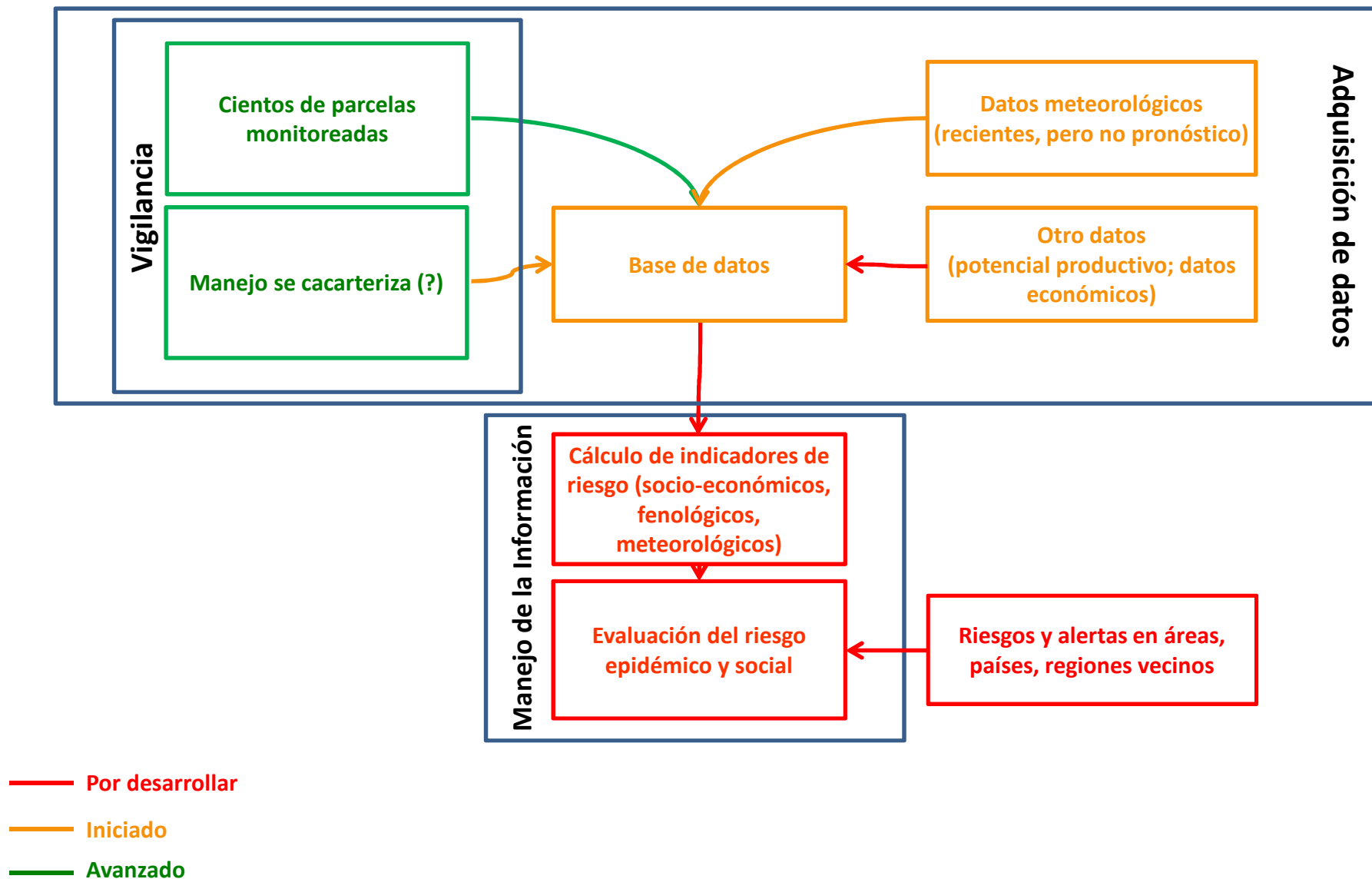


Un sistema de alerta regional para prevenir la roya del café y sus impactos sociales

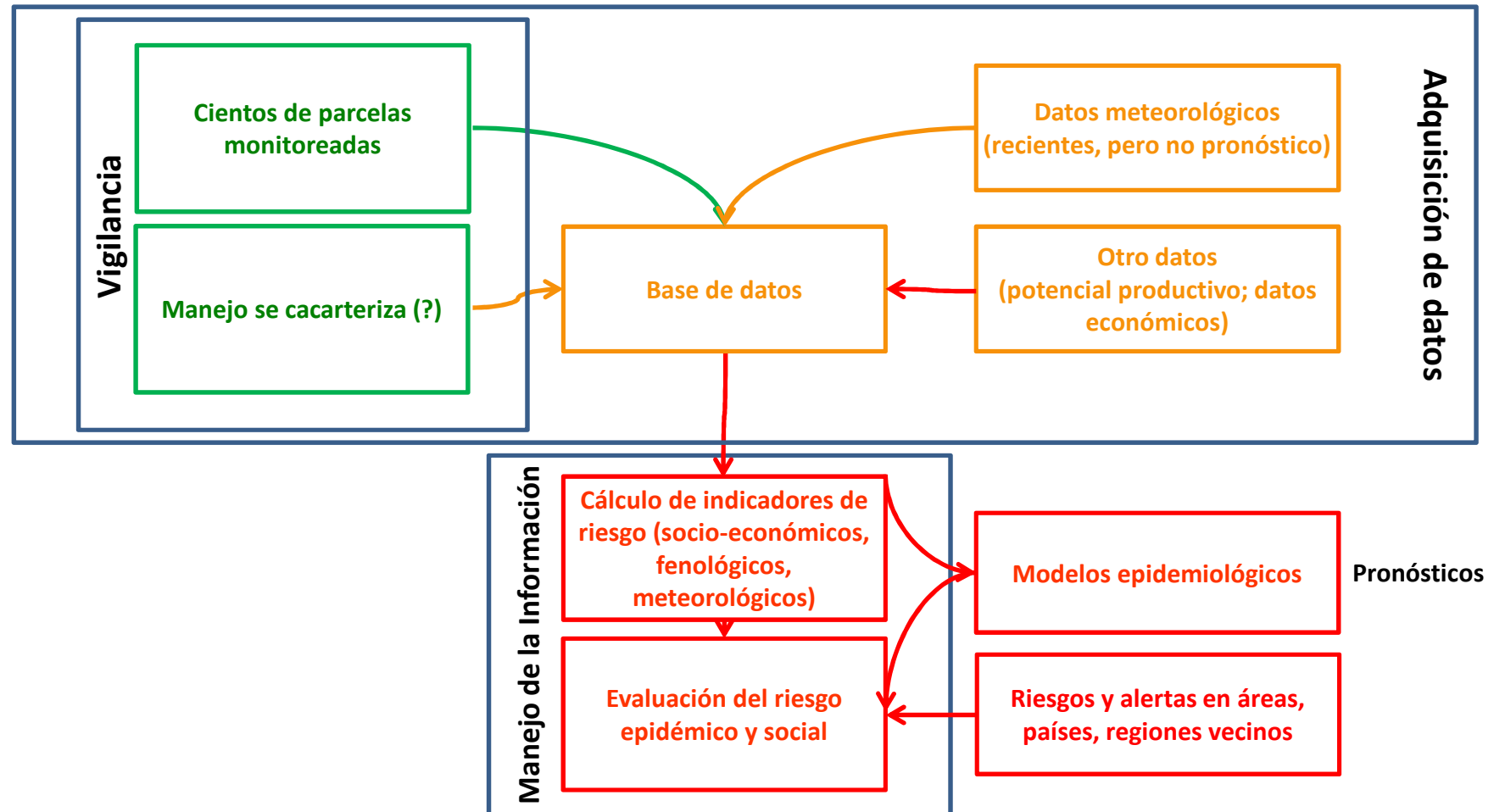


- Por desarrollar
- Iniciado
- Avanzado

Un sistema de alerta regional para prevenir la roya del café y sus impactos sociales

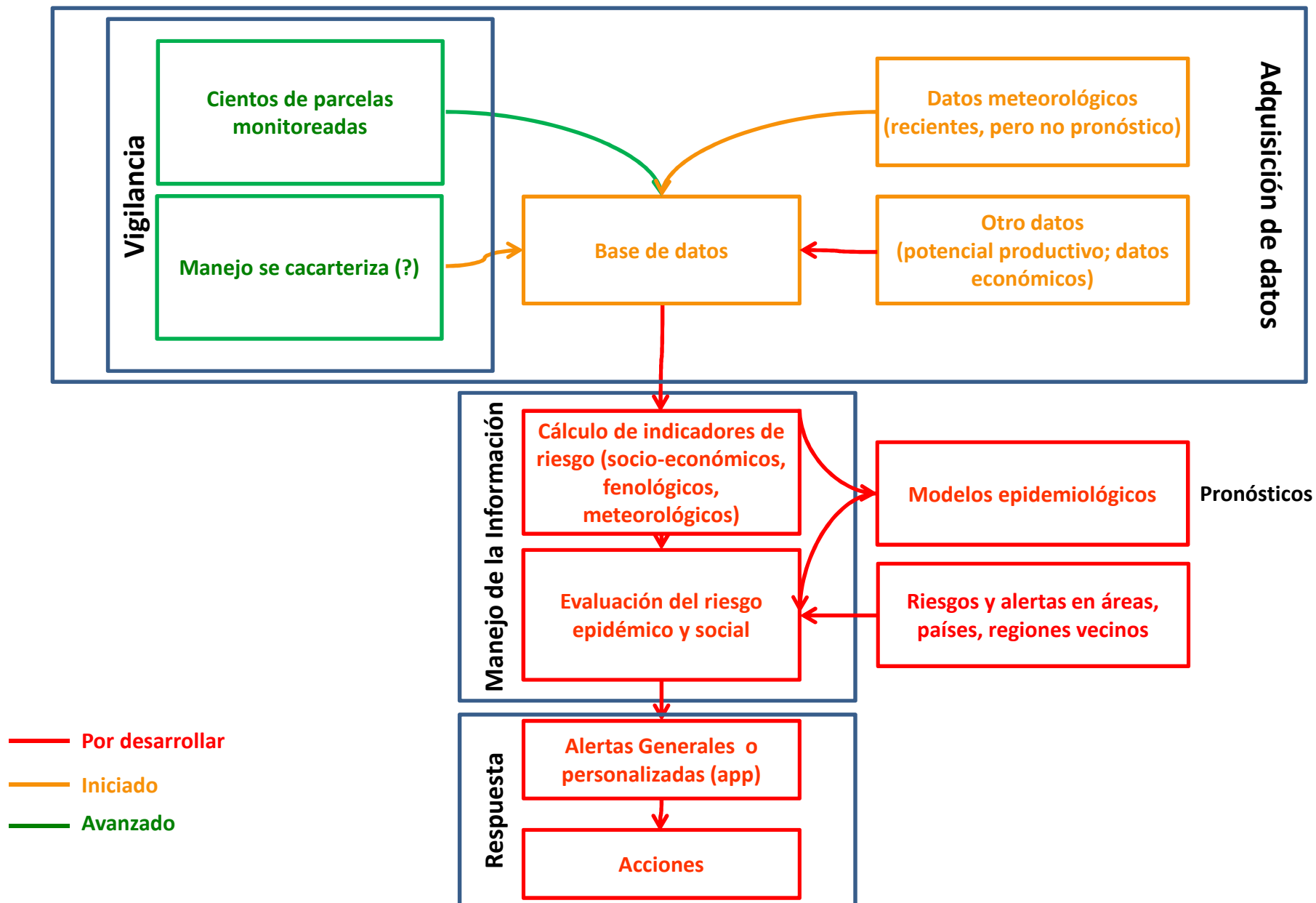


Un sistema de alerta regional para prevenir la roya del café y sus impactos sociales

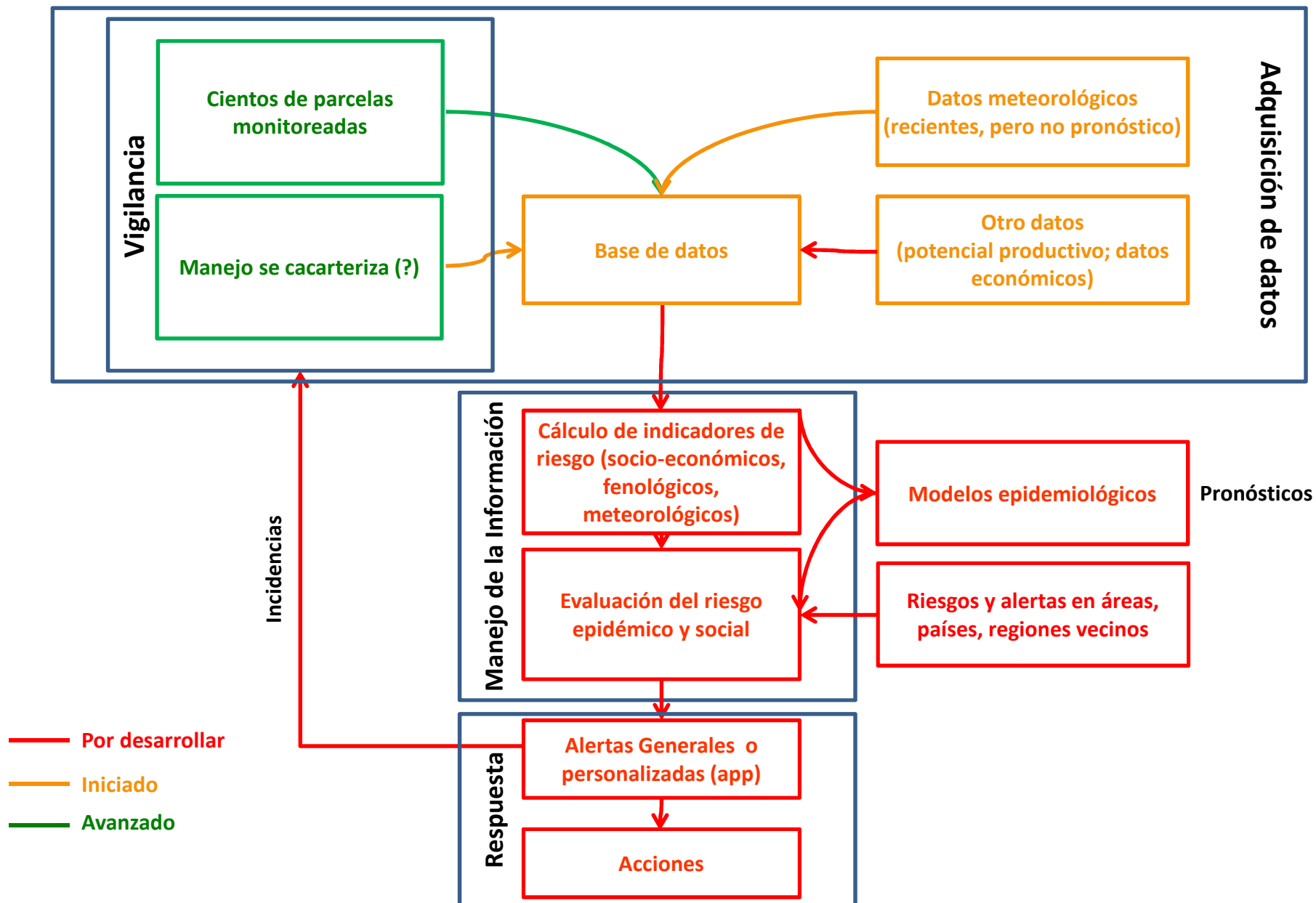


- Por desarrollar
- Iniciado
- Avanzado

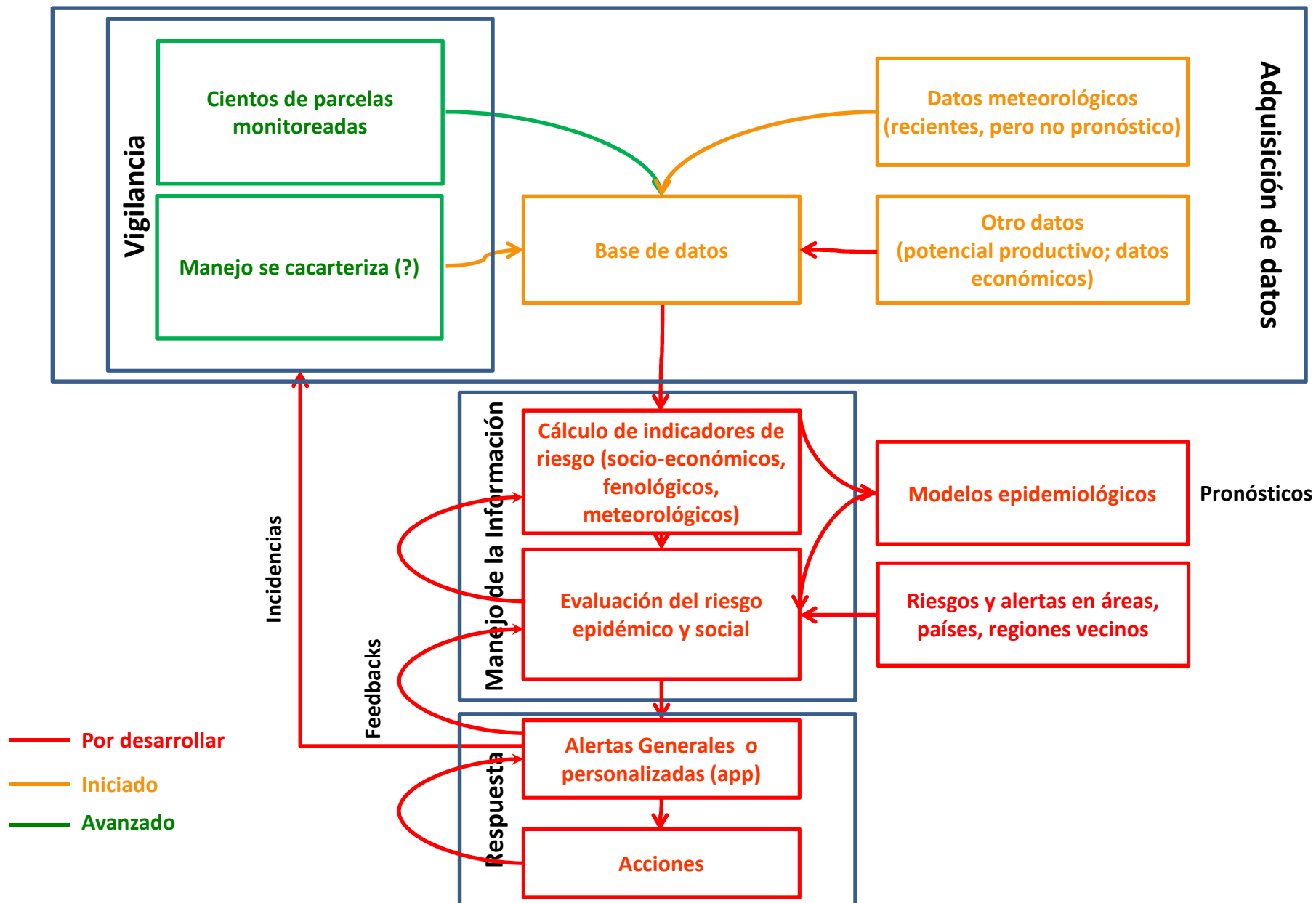
Un sistema de alerta regional para prevenir la roya del café y sus impactos sociales



Un sistema de alerta regional para prevenir la roya del café y sus impactos sociales



Un sistema de alerta regional para prevenir la roya del café y sus impactos sociales



4 años para este trabajo

Muchas gracias